Nakład 10.000 egzemplarzy.

№ 8-9. WARSZAWA, SIERPIEŃ—WRZESIEŃ 1929 ROK I.

THERAPIA NOVA

MIESIĘCZNIK NAUKOWY POŚWIĘCONY LECZNICTWU

Prenumerata roczna Zł. 10.— Numer pojedyńczy Zł. 1.50







Nakład 10.000 egzemplarzy.

№ 8-9. WARSZAWA, SIERPIEŃ — WRZESIEŃ 1929 ROK I

THERAPIA NOVA

MIESIĘCZNIK NAUKOWY POŚWIĘCONY LECZNICTWU

Z oddziału wewnętrznego Szpitala Starozakonnych w Warszawie.
Ordynator: Dr. G. Lewin.

O zgłębnikowaniu dwunastnicy

podał
Dr. Juljan Fliederbaum
asystent oddziału.

W miarę postępu wiedzy lekarskiej zmienia się metodyka i technika badania klinicznego. W czasach obecnych nie zadowalamy się samem badaniem fizykalnem chorych. Posługujemy się zazwyczaj metodami pomocniczemi — badamy te czy inne wydzieliny, wydaliny, płyny ustrojowe, przy pomocy szeregu przyrządów, staramy się in vivo zobaczyć ten czy inny narząd schorzały (endoskopja np. laryngo—, oto —, rhino —, ophtalmo —, oesophago —, gastro —, recto —, skopja i t. d.). Stwarza to nieraz warunki zbliżone do anatomicznych lub do doświadczalno-fizjologicznych.

Trudności djagnostyczne, z jakiemi walczyła medycyna wewnętrzna w schorzeniach woreczka żółciowego i trzustki, zostały poniekąd usunięte przez wprowadzenie do kliniki wewnętrznej zgłębnika dwunastnicowego.

CZĘŚĆ 1-sza

Krótki rys historyczny.

Wykrycie przez **Kussmaula** zgłębnika żołądkowego umożliwiło różniczkową djagnostykę i racjonalną terapję schorzeń żołądka. To wykrycie było bodźcem do dalszych poszukiwań nad sposobem otrzymywania wydzielin innych odcinków przewodu pokarmowego. Szczególnie dużo pracy poświęcono na opracowanie metodyki wydobywania soku trzustkowego — albowiem wiemy przecież, że trzustka odgrywa w procesie trawienia większą rolę, niż żołądek.

Tak **Boas** (Centralblatt f. klin. Med. 1889, Nr. 6 str. 97) podaje, że udało mu się otrzymać treść jelitową (z domieszką zaczynów trzust-

kowych) przez ucisk na jelita cienkie i wątrobę. Rzecz zrozumiała, że treść ta była zmieszana z sokiem żołądkowym, nie mogła więc być wyzyskaną dla celów djagnostycznych.

Bołdyrew z pracowni **Pawłowa** w doświadczeniach na zwierzętach z przetoką żołądkową wykazał, że tłuszcz lub oliwa, wprowadzone do żołądka, powodują przedostawanie się treści dwunastnicowej do żołądka (Pflügers Arch. f. Physiol. 1908 str. 13).

Badania te wykorzystał **Volhard** (Münch. Med. Wschr. 1907, str. 403). Proponuje on podawać choremu naczczo 200 cm^3 oliwy do żołądka przez zgłębnik żołądkowy. Po $1/2$ godz. wypompowuje się zawartość żołądka, składającą się z oliwy, soku żołądkowego i treści dwunastnicowej. A zatem i ten sposób nie pozwala otrzymać treści dwunastnicowej bez domieszek.

Prace **Hemmetera** (Arch. f. Verdaunngskrankh. 1897, T. 2, str. 85) i **Kuhna** (ibid. 1898, str. 19), którzy próbowali otrzymać treść dwunastnicową przez wprowadzenie do dwunastnicy twardych rur i zgłębników, pozostały w piśmiennictwie lekarskiem bez oddźwięku.

Dopiero **Einhornowi** udało się opracować metodę, przy pomocy której otrzymuje się treść dwunastnicową bez domieszek. Początkowo posługiwał się on małym przyrządem metalowym o kształcie wiaderka, przechodzącym z łatwością przez odźwiernik. Wiaderko to, zawieszone na nici jedwabnej, wprowadzał on z wieczora do żołądka chorego (45 cm. odległości od zębów). W ciągu nocy przesuwał się przyrząd do dwunastnicy, skąd też nazajutrz autor przyrząd ten z treścią dwunastnicową wydobywał. Metoda ta podlegała wielu mydyfikacjom, aż został przez **Einhorna** wynaleziony obecnie ogólnie przyjęty zgłębnik dwunastnicowy. Ten ostatni składa się z wąskiej rurki gumowej (przekrój poprzeczny 5 — 8 mm., długość 1 — $1^1/_2$ m.), zakończonej metalową oliwką, posiadającą szereg drobnych otworków. Zgłębnik ten wprowadzamy do dwunastnicy (p. niżej). Posiada on szereg podziałek, wskazujących odległość danego punktu od oliwki w cm.

Analogicznym jest zgłębnik **Grossa.**

Pozatem istnieje cały szereg modyfikacji zgłębnika dwunastnicowego.

Kobryner by zapobiedz zaciskaniu zgłębnika przez mięśnie wpustu i odźwiernika, wypełnia zgłębnik gumowy szeregiem b. drobnych rureczek szklanych, przepuszczających treść dwunastnicową. (Polska Gaz. Lek. 1925, Nr. 36 i 37).

Barsony i Egan (Münch. Med. Wschr. 1925 Nr. 30, str. 1242) wprowadzają zgłębnik podwójny. Składa się on z dwóch równolegle ze sobą połączonych zgłębników dwunastnicowych. Jeden dłuższy ze zwykłą oliwką, dochodzi do dwunastnicy. Drugi, o 15 cm. krótszy, zakończony jest otworem, który pozostaje w żołądku, gdy dłuższy

znajduje się w dwunastnicy. Pozwala to otrzymywać treść dwunastnicową czystą — bez domieszki, ciągle przez szprycę aspirowanego soku żołądkowego. Wprowadzanie tego zgłębnika jest jednak technicznie trudniejsze i dla chorego bardziej uciążliwe.

Róbin proponuje stosować zgłębnik bez oliwki metalowej. Taki zgłębnik jest całkowicie wykonany z gumy, nieco twardszej i jest zakończony zgrubieniem w kształcie oliwki, posiadającym szereg otworów

CZĘŚĆ 2-ga

Zgłębnikowanie dwunastnicy.

1. Instrumentarjum.

Przed przystąpieniem do zgłębnikowania przygotowujemy przyrządy następujące:

1) zgłębnik dwunastnicowy Einchorna oryginalny lub w modyfikacji Róbina. Od 3 lat posługujemy się u nas na oddziale prawie wyłącznie zgłębnikiem Róbina. Jest on cały wykonany z kauczuku — tworzy on z dziurkowaną oliwką całość, przeto wprowadzamy go bez obawy, że oliwka się urwie lub też że oliwka metalowa zrani błonę śluzową żołądka lub dwunastnicy w przypadkach wrzodów tych na-

rządów. Zgłębnik ten pozatem jest nieco twardszy od zgłębników innych, nie załamuje się przeto i światło jego nie zamyka się przy ucisku od zewnątrz kurczących się mięśni wpustu i odźwiernika. Z tejże przyczyny może być ten zgłębnik wprowadzony do żołądka przez samego lekarza — podobnie jak świeży, nieco twardszy zgłębnik żołądkowy łatwiej wprowadzić choremu, niż zgłębnik żołądkowy stary, miękki, załamujący się;

2) szpryca 10 lub 20 gramowa z podziałkami Luera lub Rekorda— służy do aspirowania treści żołądkowej i dwunastnicowej przez zgłębnik;

3) statyw drewniany z 12 probówkami; posługiwanie się probówkami przy zbieraniu treści dwunastnicowej, jak wykazuje nasze doświadczenie oddziałowe, jest b. dogodne; zbieramy przytem treść małemi ilościami, a zatem możemy w razie potrzeby izolować poszczególne porcje podejrzane (np. zawierające kłaczki), by je następnie dokładniej badać, oprócz tego, zbierając w ten sposób treść w razie nastąpienia t. zw. „fazy przedostawania do dwunastnicy treści żołądkowej” (p. niżej) możemy tą część treści wyodrębnić, by nie zanieczyszczać całej pozostałej treści dwunastnicowej (sok żołądkowy, jako zawierający kwas solny, ścina po przedostaniu się do dwunastnicy barwiki żółciowe, śluz i inne rodzaje białka, przeto uniemożliwia dokładne badanie treści dwunastnicowej);

4) papierki kongo; papierki lakmusowe nie są potrzebne, choć tego chce większość autorów; jak wykazuje nasze doświadczenie, treść dwunastnicowa oddziaływa obojętnie lub słabo zasadowo, ale może oddziaływać i słabo-kwaśnie, a zatem lakmus nie rozstrzyga, czy wydobywająca się przez zgłębnik treść jest dwunastnicową; natomiast treść ta nigdy nie zawiera wolnego kwasu solnego — jeżeli więc wydobywająca się treść powoduje niebieszczenie papierka kongo, jest to sok żołądkowy, chociażby nawet zgłębnik znajdował się w dwunastnicy (p. niżej).

O ile mamy do czynienia z osobnikami b. wrażliwymi, musimy nieraz użyć środków, znieczulających wejście do gardzieli, np. tabletek stowainy, 5% nowokainy, 3 — 5% kokainy i t. d.

Przed użyciem zgłębnik wygotowujemy, poczem zanurzamy w wodzie miętowej, by usunąć nieprzyjemny smak kauczuku.

O ile chodzi o wydobycie treści dla celów bakterjologicznych, rzecz zrozumiała operujemy w rękawiczkach wyjałowionych oraz posługujemy się dokładnie wyjałowionym zgłębnikiem, ew. posiadającym otoczkę żelatynową na oliwce — otoczka ta ulega strawieniu dopiero w dwunastnicy, broni więc oliwkę przed zanieczyszczeniem. Chory przed zabiegiem płucze w tymże celu usta kwasem bornym lub wodą utlenioną, dokładnie czyści zęby i t. d.

2. Zakładanie zgłębnika.

Przez 7 — 10 godzin przed zgłębnikowaniem chory nie przyjmuje pokarmów. Może natomiast używać w niewielkich ilościach płyny (wodę, lekką nieocukrzoną herbatę i t. d.).

Po usunięciu ew. protez z jamy ustnej, wprowadzamy siedzącemu, stojącemu lub ew. leżącemu choremu bezpośrednio do gardzieli lekko zwilżony wodą miętową zgłębnik, polecając go połknąć pacjentowi (oryginalny zgłębnik Einchorna trudniejszy jest do wprowadzenia; zazwyczaj każemy go choremu połknąć, popijając dość dużą ilością wody; u osobników wrażliwych jest to dość uciążliwe — nie pomaga nieraz i znieczulanie gardzieli (p. wyżej) — w tych wypadkach zginający się zgłębnik musimy sami poprzez isthmus faucium wprowadzić. Dlatego też uważamy za dogodniejszy zgłębnik zmodyfikowany przez Róbina — jest on nieco sztywniejszy, nie zagina się i dlatego ledwo zwilżony zgłębnik taki, sami wprowadzamy do gardzieli—tak jak żołądkowy, a nawet łatwiej, bo przecież jest on cieńszy od żołądkowego).

Gdy pacjent wykonał pierwszy ruch połykający, szybko zgłębnik wprowadzamy dalej lub każemy choremu połykać. O ile występują u chorego nudności — każemy mu głęboko oddychać — to zwykle odruch wymiotny znosi.

Po dojściu do podziałki I na zgłębniku Einhorna (40 cm. = cardia) lub do podziałki 50 cm. zgłębników innych sprawdzamy, czy jesteśmy już w żołądku.

O tem, że zgłębnik znajduje się w żołądku dowiadujemy się na podstawie objawów następujących:

---

1) **Objaw wydobywania się treści żołądkowej:** po ułożeniu chorego do łóżka ze zgłębnika wydobywa się treść wodojasna, przejrzysta, powodująca (z wyjątkiem przypadków bezkwasu żołądkowego) niebieszczenie papierku kongo; o ile treść sama nie wydobywa się, przy pomocy szprycy, nałożonej na koniec wystający zgłębnika, możemy drogą aspiracji wydobyć treść o cechach podanych: w warunkach zwykłych żołądek zawsze zawiera treść!

2) **objaw odbijania:** jeśli wprowadzimy do żołądka przy pomocy szprycy przez zgłębnik 10 — 20 cm^3 powietrza, usłyszymy wydobywanie się powietrza z żołądka, które chory odczuwa jako odbijanie;

3) **brak objawu znikania wprowadzonego powietrza** (p. niżej): wprowadzone przez szprycę powietrze z łatwością możemy przez tą że szprycę z powrotem z żołądka wydobyć;

4) **brak objawu znikania wprowadzonego płynu** (p. niżej): o ile polecimy choremu wypić wodę, połykając ją obok zgłębnika, lub o ile wprowadzimy wodę przez zgłębnik przy pomocy szprycy, wodę tą z łatwością następnie aspirujemy w całości przez zgłębnik przy pomocy szprycy;

5) **objaw ścinania się białka:** o ile wprowadzimy przez zgłębnik albo każemy choremu połknąć obok zgłębnika płynne białko jaja kurzego lub lepiej mleko, białko ulegnie procesowi ścinania się przez sok żołądkowy — wydobywająca się więc lub aspirowana treść będzie zawierała domieszkę drobnych kłaczków ściętego białka;

6) **brak objawu oporu** (p. niżej): o ile założymy na zgłębnik szprycę z tłokiem wsuniętym i cofniemy tłok, zawsze z łatwością wydobędziemy powietrze lub płyn z żołądka; o ile natomiast koniec zgłębnika znajduje się w dwunastnicy (p. niżej), przy cofaniu tłoka napotkamy na opór — t. zw. „opór dwunastnicowy", uniemożliwiający ruchy tłoka i wydobycie jakiejkolwiek treści; należy wszak zaznaczyć, że niejednokrotnie, mimo że zgłębnik znajdywał się w żołądku, napotykaliśmy na opór przy cofaniu tłoka; jak mogliśmy jednak niejednokrotnie przy pomocy promieni „X" przekonać się, chodziło w tych wypadkach o skurcz mięśniówki żołądka w miejscu zetknięcia się zgłębnika z żołądkiem — skurcz ten najprawdopodobniej zaciskał zgłębnik i symulował dodatni „objaw oporu". Ten „rzekomy objaw oporu" da się łatwo odróżnić od dodatniego „objawu oporu", gdyż ten objaw rzekomy znika po wprowadzeniu przez zgłębnik płynu lub powietrza;

7) rzecz zrozumiała, że pozatem przy pomocy promieni Roentgena można łatwo się przekonać, że koniec zgłębnika znajduje się w żołądku.—

Zazwyczaj niema potrzeby sprawdzać, czy zgłębnik znajduje się już w żołądku. Czasami jednak jest to potrzebne. Ale i w tych wypadkach wystarczy stwierdzić obecność zgłębnika w żołądku na podstawie jednego lub kilku—nie koniecznie wszystkich—podanych objawów.

Po wprowadzeniu zgłębnika do żołądka zgłębnik musi przedostać się przez odźwiernik do dwunastnicy. W warunkach zwykłych **bezpośrednio** sami wprowadzić go do dwunastnicy nie możemy, **pośrednio** zaś to wykonać możemy, polecając choremu te czy inne czynności.

Szereg autorów uważa, że aby zgłębnik przedostał się do dwunastnicy, musimy ułożyć chorego w łóżku tak, aby miednica znajdywała się wysoko, a głowa chorego — niżej (2 poduszki pod miednicę i zabrać poduszki z pod głowy!)—chory na prawym boku — ma to jakoby kierować zgłębnik we właściwą stronę, ułatwić przejście przez odźwiernik (przedostawanie się na drodze mechanicznej na podstawie ciężkości!). Jak wykazuje jednak nasze doświadczenie oddziałowe, zazwyczaj pozycja ta nie jest potrzebna — kładziemy chorego z wysoko uniesioną głową i nizko leżącą miednicą. Jest to zresztą zrozumiałe, jeśli uprzytomnimy sobie, że przez pozycję nie możemy wpłynąć na ruchy robaczkowe żołądka, dążące do usunięcia obcego ciała (zgłębnika) przez odźwiernik. Żadna też pozycja nie zapobiegnie (zresztą prawie przez nas na dużym materjale nie obserwowanej) fali antiperystaltycznej wymiotnej, żołądka. Dopiero o ile w zwykłej pozycji leżącej nie może się zgłębnik do dwunastnicy przedostać, wtedy szukamy innej pozycji — podanej z wysoko uniesioną miednicą, lub tylko na prawym boku lub też przeciwnie tylko na lewem boku lub na brzuchu. Wielokrotnie stwierdzaliśmy, że zgłębnik najszybciej znajduje się w dwunastnicy, jeśli polecamy choremu chodzić dość szybko po pokoju (analogja do „wyrabiania bólów porodowych" w położnictwie również przez chodzenie!).

By ułatwić pracę żołądka, każemy choremu wykonywać od czasu do czasu ruchy ssące i połykające oraz co kilka minut wprowadzać zgłębnik o 1 — 2 cm. wgłąb.

Sposobem tym udawało się nam najwyżej w ciągu $^1/_2$ godz. wprowadzać zgłębnik do podziałki 80 cm, odpowiadający dwunastnicy (różni autorzy podają, że czas ten przedłużał się do 1 godz. lub $1^1/_2$ godz., czego na naszym materjale nie spostrzegliśmy).

Gdy więc zgłębnik znajduje się na podziałce 80 cm., polecamy choremu leżeć spokojnie na prawym boku, a pozostający nazewnątrz

koniec zgłębnika wprowadzamy do jednej z próbówek, które są umieszczone w stojącym na ziemi statywie.

Teraz musimy przekonać się, gdzie zgłębnik się znajduje.

a) Może się on znajdować w żołądku — mógł on ulec zwinięciu w czasie ruchów robaczkowych żołądka i pozostać w żołądku. W tym wypadku będziemy mieli dowody podane wyżej i będziemy musieli po wyciągnięciu zgłębnika do podziałki 50 lub 60 cm. wprowadzać go na nowo do dwunastnicy — i to w tempie powolniejszem.

Czasami posługujemy się innemi metodami — zmieniamy pozycję chorego (p. wyżej) lub wprowadzamy przez zgłębnik płyny lub powietrze. Szczególnie dogodne jest wprowadzanie do żołądka przy pomocy szprycy przez zgłębnik 30 — 60 cm.^{3} powietrza — powietrze rozciąga żołądek i pobudza go do ruchów robaczkowych, przesuwających zgłębnik do dwunastnicy. Za nieodpowiednie uważamy inne metody: wprowadzanie na tejże drodze 500 cm^3 wody (ew. wypicie jej), oliwy, 20 — 30 cm^3 wody zakwaszonej. Sposoby te rzeczywiście wywołują odruch otwarcia odźwiernika, wprowadzane płyny tworzą jednakże niepożądaną domieszkę do treści dwunastnicowej.

b) Może się on znajdować w antrum pylori wskutek jego stanu spastycznego, chwilowego lub stałego, samoistnego lub odruchowego. W przypadkach takich niejednokrotnie umożliwiamy wprowadzenie zgłębnika do dwunastnicy przez zastosowanie ciepłych okładów na prawe podżebrze albo przez podanie choremu doustnie, obok zgłębnika 0,04 ew. 0,08 chlorowodorku papaweryny lub 0,01 — 0,02 nowokainy rozpuszczonych w wodzie (działają one przeciwskurczowo). O znajdywaniu się zgłębnika w odźwierniku świadczą objawy następujące:

1) **objaw przechodzenia zgłębnika z żołądka do dwunastnicy** — objaw prawidłowy, występujący w czasie przechodzenia zgłębnika przez antrum pylori: u chorego, u którego ustąpiły wszelkie sensacje związane z początkiem wprowadzenia zgłębnika, nagle występują lekkie nudności, połączone z odczuwaniem goryczy, żółci w jamie ustnej. W warunkach prawidłowych objaw taki trwa przez b. krótki czas, gdyż po tym okresie szybko — po kilku sekundach— zgłębnik dwunastnicowy przechodzi do dwunastnicy—i daje już wszystkie dowody ku temu. Czasami objaw ten trwa długo i wtedy nasuwa myśl, że zgłębnik zatrzymuje się w odźwierniku;

2) przy wywoływaniu objawów żołądkowych i dwunastnicowych (p. niżej) przekonywujemy się, że część objawów przemawia za tym, że zgłębnik znajduje się w żołądku, część — że w dwunastnicy, jest to jakgdyby — **okres objawów sprzecznych;**

3) **objaw oporu odźwiernikowego** (w odróżnieniu od objawu oporu dwunastniczego — p. niżej): przy wprowadzaniu przy pomocy

szprycy przez zgłębnik powietrza lub płynu wyczuwamy opór, utrudniający wprowadzanie. Opór ten łatwo możemy pokonać — nie należy tego jednakże czynić zbyt gwałtownie, gdyż może to wywołać cofnięcie się oliwki do żołądka. Objaw oporu łatwo odróżnić od objawów rzekomych: należy sprawdzić, czy pacjent nie zaciska zgłębnika wargami, oraz czy zgłębnik nie jest zatkany śliną lub resztkami pokarmowemi — przeszkody te dadzą się łatwo usunąć przez przepłukanie zgłębnika wodą, wprowadzoną przy pomocy szprycy;

4) pozatem o znajdywaniu się oliwki w odźwierniku możemy dowiedzieć się przez rentgenoskopję.

c) 5) Zgłębnik, wzgl. oliwka jego może wreszcie przebywać w dwunastnicy. O tem możemy dowiedzieć się na podstawie objawów następujących:

1) **objaw wydobywania się treści dwunastnicowej:** przez zgłębnik — bezpośrednio lub po aspirowaniu przy pomocy szprycy — wydobywa się ciecz ciągnąca, złocisto-żółta, nie zawierająca wolnego kwasu solnego, alkaliczna lub obojętna; objawu tego może i nie być, a mimo to oliwka może znajdywać się w dwunastnicy;

2) **brak objawu odbijania** (p. wyżej): wobec skurczu odźwiernika, powietrze wprowadzone do dwunastnicy nie wywołuje u chorego odbijania, gdyż nie może się dostać do żołądka;

3) i 4) **dodatnie objawy znikania wprowadzonego powietrza i płynu:** o ile w kilka minut po wprowadzeniu przez zgłębnik przy pomocy szprycy lub obok zgłębnika 20 — 30 $cm.^3$ powietrza lub płynu (wody ciepłej, mleka, płynu zabarwionego i t. d.) spróbujemy przy pomocy szprycy wydobyć wprowadzone powietrze lub płyn, nam się to nie uda — albowiem płyny i powietrze, wprowadzone do dwunastnicy, szybko ją opuszczają.

5) **brak objawu ścinania się białka** (p. wyżej);

6) **dodatni objaw oporu dwunastnicowego:** przy skurczonym odźwierniku jest w dwunastnicy ciśnienie ujemne, wobec tego jeśli połączymy ze zgłębnikiem dwunastnicowym szprycę z tłokiem wsuniętym, to przy cofaniu tłoka napotkamy na opór;

7) stwierdzenie oliwki przy pomocy promieni Roentgenu.

W zestawieniu więc objawy przytoczone mogą być przedstawione w sposób następujący:

L. p.	Nazwa objawu	Żołądek	Odźwiernik	Dwunastnica
1	o. wydobywaniu się treści żołądkowej	+	+ —	— +
2	o. wydobywaniu się treści dwunastniczej	— +	+ —	+ —
3	o. przechodzenie zgłębnika z żołądka do dwunastnicy	—	+	—
4	objaw odbijania	+	+ —	—
5	o. znikaniu wprowadzonego powietrza	—	— +	+
6	o. znikaniu wprowadzonego płynu	—	— +	+
7	objaw ścinania się białka	+	+	— + (o ile treść żołądkowa jest w dwunastnicy)
8	objaw oporu dwunastniczego	—	—	+
9	objaw oporu odźwiernikowego	—	+	—

Widzimy zatem, że wydobywanie się treści żołądkowej nie przemawia bezwzględnie za przebywaniem oliwki w żołądku, podobnie jak żółci — za przebywaniem zgłębnika w dwunastnicy. Co pewien czas bowiem odźwiernik otwiera się i treść żołądkowa przedostaje się do dwunastnicy, ścinając przytem białko płynów dwunastniczych— jest to **„okres przedostawania się treści żołądkowej do dwunastnicy”.** Z drugiej strony w tymże czasie lub w przypadkach atonicznej lub organicznej niedomykalności odźwiernika żółć przedo-

staje się do żołądka. Dlatego też posługujemy się w rozpoznawaniu topograficznem nie jednym, a kilkoma objawami.

Niejednokrotnie stwierdzaliśmy u chorego w jakimś czasie po skonstatowaniu objawów dwunastnicowych występowanie na nowo objawów żołądkowych. Jak przekonaliśmy się, mieliśmy do czynienia z cofaniem się u osobników wrażliwych zgłębnika z dwunastnicy do żołądka. Dlatego też trzymamy się zasady, że przez cały prawie czas zgłębnikowania obserwujemy i kontrolujemy chorego. Szczególnie częste cofanie się zgłębnika stwierdzaliśmy po podaniu (p. niżej) środków, wywołujących kurczenie się woreczka żółciowego. Sądzić należy, że niekiedy wywołują one ruchy antiperystaltyczne dwunastnicy, i rozwieranie się odźwiernika, tymbardziej że wylewająca się fala żółci pęcherzykowej może oliwkę w tym czy innym kierunku przesunąć.

3. Otrzymywanie porcji A (treści dwunastnicowej).

Otrzymywanie porcji A nie napotyka zazwyczaj na trudności. Zaraz po przedostaniu się oliwki zgłębnika przez odźwiernik, „porcja A” wydobywa się ze zgłębnika, którego koniec zewnętrzny jest wprowadzony do probówki (probówki znajdują się w statywie drewnianym, stojącym na podłodze). Jest to ciecz jasno-żółta lub złocisto-żółta, ciągnąca oddziaływająca obojętnie lub zasadowo—jest ona mieszaniną, wydzieliny gruczołów dwunastnicowych, trzustki oraz żółci, pochodzącej z przewodu żółciowego wspólnego.

Czasami jednak mimo stwierdzenia objawów, przemawiających bezwzględnie za przebywaniem oliwki w dwunastnicy żadna treść samoistnie przez zgłębnik nie wydobywa się; nie możemy jej również wydobyć przez aspirowanie przy pomocy strzykawki. W tych wypadkach nie czekamy na otrzymanie porcji A i pobieramy według podanych poniżej metod porcje następne. Sam brak porcji A znaczenia djagnostycznego nie posiada.

W niektórych przypadkach z dwunastnicy obok porcji A wydobywa się ciecz mętna, żółta z kłaczkami. Jest to mieszanina treści

żołądkowej i dwunastnicowej z kłaczkami ściętego przez kwas solny białka żółci. Zjawisko to świadczy o ciągłem otwieraniu się odźwiernika i przedostawaniu się do dwunastnicy soku żołądkowego. O ile te „fazy przedostawania się treści żołądkowej do dwunastnicy" są stosunkowo nieczęste, to udaje się zebrać porcje A wolne od domieszek, posługując się wieloma probówkami, do których zbieramy bardzo małe porcje płynu. Rodzaj przedostającego się płynu kontrolujemy w ten sposób, że wstawiamy do zgłębnika rurkę szklaną, a do tej dołączamy dreń kauczukowy: kontrolując zabarwienie płynu, przedostającego się przez rurkę szklaną i manipulując odpowiednio drenem gumowym zbieramy w jednych probówkach (małemi ilościami) porcję A, a w innych — treść mieszaną.

O ile jednak ciecz mętna zbyt często się ukazuje w rurce szklanej lub o ile poza tą treścią porcji A nie widzimy, sposób ten okazuje się niedostatecznym. Musimy dążyć do tego, by niepożądaną niedomykalność odźwiernika usunąć. Udaje się to czasami na drodze mechanicznej — przez zmianę pozycji chorego, przez głębsze wprowadzenie oliwki lub przez cofnięcie jej, przez uniesienie końca zgłębnika wysoko ponad poziom łóżka, przez wprowadzenie powietrza przez zgłębnik i t. d. Czasami ustaje ta „faza" dopiero po zastosowaniu metod, wywołujących wydostawanie się porcji B (p. niżej). W przypadkach chorobowego „nietrzymania odźwiernika" **Winfiele Kohn** (New York, Medic. Journ. 7. IX. 1921) stosuje zgłębnik dwunastnicowy własnego pomysłu: posiada on dokoła zgłębnika kauczukowy balon, nadmuchiwany powietrzem i zamykający odźwiernik.

Czasami, wreszcie, po stwierdzeniu, że oliwka znajduje się w dwunastnicy otrzymujemy zamiast typowej porcji A płyn prawie bezbarwny, obojętny lub zasadowy. Stwierdzenie z czym mamy do czynienia ma wówczas duże znaczenie rozpoznawcze. Różniczkować będziemy w sposób następujący.

1) Płyn zawierający wolny kwas solny (mimo że oliwka znajduje się w dwunastnicy i mimo, że nie tworzą się kłaczki — p. wyżej) — **jest sokiem żołądkowym.**

2) O ile przy zgłębnikowaniu z żołądka otrzymaliśmy sok zazawierający wolny kwas solny, a teraz wydobywa się płyn, który nie powoduje niebieszczenia papierka kongo, **nie jest to sok żołądkowy.**

3) O ile sok żołądkowy kwasu solnego wolnego nie zawierał wydobywający się płyn może być sokiem żołądkowym, dwunastnicowym, jelitowym, trzustkowym i nawet odbarwioną treścią wydobywającą się z dróg żółciowych. Z czem w poszczególnym wypadku mamy do czynienia, może rozstrzygnąć jedynie badanie na charakterystyczne zaczyny (p. niżej).

4. Otrzymywanie porcji B (pęcherzykowej) i porcji C (wątrobowej).

Po otrzymaniu porcji A wzgl. po stwierdzeniu jej braku, wykonywujemy zabiegi, mające na celu wywołać skurcz pęcherzyka żółciowego z równoczesnem rozwarciem zwieracza **Oddiego** (badania szeregu autorów przemawia za tem, że są to współruchy) i co zatem idzie spowodować wylanie się treści pęcherzykowej do dwunastnicy. Tą porcję B możemy otrzymać przez podanie środków następujących.

1) Wywoływanie odruchu pęcherzykowego przez wprowadzenie do dwunastnicy ciał chemicznych:

a) **stężonych roztworów solnych,** jak 50 cm^3 25% ogrzanej do 37°C. soli gorzkiej, $Mg\ SO_4$ (próba **Meltzera — Lyona,** proc. of pathol. soc. of Philadelfia 23,25,1921) lub 25% $Na_2\ SO_4$; mniej skuteczne jest wprowadzanie przez zgłębnik 25% fosforanu sodu, 15% cytrynianu magnezu, 15% siarczanu magnezu lub 0,5% chlorku sodu;

b) **60% roztworu glukozy** — 30cm^3, **(próba Tommerra** Münch. Med. Wschr. 1926 Nr. 24).

c) **30cm^3 5—10% peptonu Wittego** (próba **Steppa,** Zeitschr. f. Klin, Med. 89,313,1920)

d) **20 cm^3 ciepłej oliwy** (próba **Volharda**);

w grupie tej najlepsze wyniki uzyskujemy po zastosowaniu najtańszej próby — próby Meltzera — Lyona; dopiero o ile przy tej metodzie nie udaje się uzyskać żółci pęcherzykowej, posługujemy się metodami następującymi:

2) **Wywoływanie odruchu pęcherzykowego przez wydzieliny gruczołów dokrewnych:**

a) **przysadki mózgowej** (próba **Kalka i Schöndube** Klin. Wschr. 1924 Nr. 47) — zastrzyk podskórny 2 cm^3 wyciągu — sposób ten ma zaletę nad poprzedniemi, że hypophysis silniej od innych środków kurczy pęcherzyk żółciowy, a żółć B domieszek nie zawiera;

b) **trzustki** — zastrzyk podskórny 15 — 20 jednostek insuliny;

3) **Wywoływanie odruchu pęcherzykowego przez środki działające na układ nerwowy autonomiczny:** podrażnienie n. błędnego powoduje kurczenie się woreczka żółciowego i rozszerzenie, rozluźnienie zwieracza Oddiego. Dlatego też nieraz posługujemy się przy otrzymywaniu porcji B następującemi metodami:

a) **próba histaminowa** — 1/2 mg. podskórnie — metoda nie-

dogodna wobec częstych wpływów ubocznych (sinica, duszność, sokotok żołądkowy);

b) **próba pilokarpinowa (Irgera i Draguna)** — 0,01 podskórnie — b. skuteczna, nie wolna jednak często od działań ubocznych;

c) **próba ergotaminowa (Campanacci i Gropalli**, Klin. Wschr. 1926 Nr. 35) — $^{1}/_{4}$ do $^{1}/_{2}$ ampułki gynergenu podskórnie (0,125 do 0,250 winianu ergotaminy, gdyż tylko małe dawki pobudzają n. błędny).

W 5 — 20 minut po zastosowaniu jednej z podanych metod (czasem dopiero po $^{1}/_{2}$ godz.) zaczyna przez zgłębnik dwunastnicowy wydobywać się porcja B — żółć pęcherzykowa — znacznie ciemniejsza, bogatsza w barwniki żółciowe, niż żółć A, która ma się wydobywać z przewodu żółciowego wspólnego (Według niektórych autorów, za porcję A należy właśnie uważać tylko tą część wydobywającego się przez zgłębnik płynu, którą wydostajemy po wywołaniu odruchu pęcherzykowego, ale przed porcją pęcherzykową).

Ilość treści pęcherzykowej w poszczególnych wypadkach jest różna — jest zależną od stanu wypełnienia pęcherzyka, od kurczliwości mięśni pęcherzyka, od stopnia drożności dróg żółciowych, od siły bodźca i od innych czynników. Zazwyczaj otrzymujemy od 30 — 50 cm^3.

Zabarwienie jest zależne od zdolności koncentracyjnej ścianek pęcherzyka żółciowego w stosunku do żółci oraz od stopnia zastoiny żółci w pęcherzyku żółciowym.

Szybkość odruchu i jego natężenie zależne jest od napięcia ścianek pęcherzyka żółciowego. W stanach **„drażliwość pęcherzyka żółciowego"** nieraz otrzymujemy porcję B już bez podawania środków chemicznych — samego wprowadzenia do dwunastnicy ciała obcego, zgłębnika, wystarczy, by wywołać odruch pęcherzykowy. Przeciwnie **w stanach atonji woreczka żółciowego (Chiray, Pavel i Miłoszewicz)** możemy nie otrzymać porcji B po podaniu peptonu lub Mg SO_4 do dwunastnicy, otrzymujemy je natomiast po powtórnem wprowadzeniu Mg SO_4 lub peptonu albo po zastosowaniu bodźców silniejszych — jak hypophysina i pilokarpina, nieraz w połączeniu z uciskiem mechanicznym (ręką) okolicy woreczka żółciowego.

A zatem **niedrożność dróg żółciowych** (p. niżej) możemy dopiero wtedy rozpoznać, gdy przy kilkakrotnem założeniu zgłębnika, stosując bodźce **rozmaite** — stale nie uzyskujemy żółci w żadnej porcji (zamknięcie przewodu żółciowego wspólnego) lub też stale otrzymujemy jedynie odruch pęcherzykowy ujemny (zamknięcie przewodu pęcherzykowego, zanik, brak pęcherzyka żółciowego i t. d.).

Jak wykazuje nasze doświadczenie, mało uzasadnione jest rozpoznawanie t. zw. „stanów nieprzepuszczalności dwunastnicy” lub stanu skurczu zwieracza Oddiego na podstawie przebiegu odruchu pęcherzykowego: czy po podaniu $Mg\ SO_4$ wydobywa się zaraz porcja B, czy też jest ona poprzedzona dalszym ciągiem porcji A, czy też przed nią wydobywa się jeszcze $Mg\ SO_4$, podane do dwunastnicy.

W pewnym czasie po ukazaniu się żółci pęcherzykowej lub zaraz po niej wydobywa się **porcja C**—żółć jaśniejsza od B i od A—żółć wątrobowa. O ile nie wszyscy są zgodni co do pochodzenia pęcherzykowego żółci B, o tyle pochodzenie wątrobowe porcji C jest przez wszystkich autorów uznawane.

Porcje B i C, wzgl. ich poszczególne frakcje zbieramy podobnie jak porcję A do oddzielnych epruwetek.

5. Otrzymywanie porcji d— trzustkowej.

Po otrzymaniu porcji A, B i C możemy otrzymać treść trzustkową, wywołując odruch trzustkowy przez zastosowanie metod następujących:

a) **odruch eterowy Katscha i Friedricha** (Klin. Wochenschr. 1922,3): w odstępie kilkominutowym wprowadzamy przez uniesiony zgłębnik do dwunastnicy dwukrotnie 2 cm^3 eteru siarczanego: wywołuje to zazwyczaj silne pieczenie i bóle brzucha, a w 5 — 10 minut po zastrzyku dodwunastnicowym wydobywa się opalizujący, czasami zlekka żółcią podbarwiony, obfity w zaczyny, sok trzustkowy;

b) **odruch kwasowy Delocha** (Arch. f. Verdau ungskrankh., 30, 27, 1922): przez uniesiony zgłębnik wprowadzamy do dwunastnicy 30 cm^3 N/10 HCL: jest to środek bardziej fizjologiczny, nie wywołujący pozatem bolesności i pieczenia,—jest dlatego u nas na oddziale chętniej od poprzedniego stosowany; w 5 — 10 minut po zastrzyku dwunastnicowym zaczyna się sokotok trzustkowy, trwający nieraz do godziny; wprowadzenie kwasu solnego do dwunastnicy może pozatem mieć jeszcze inne znaczenie: **w przypadkach wrzodu dwunastnicy** występuje silny ból (por. **Gerner, Petrynowski i Trzebiński** Polska gaz. Lek. 1928 str. 25 oraz **Olivet**, Münch. Med. Wschr. 1927 Nr. 19).

Wydobywający się sok trzustkowy zbieramy do epruwetek, badamy go mikroskopowo oraz określamy w nim zawartość zaczynów (p. niżej).

Zupełny brak (kilkakrotny) odruchu trzustkowego przemawia za **zamknięciem przewodu trzustkowego.**

CZĘŚĆ 3-cia.

Badanie treści dwunastnicowej.

1. Cechy ogólne.

a. Ilość porcji A jest b. zmienna — może się wahać od ilości b. dużych (przypadki sokotoku dwunastnicowego) do b. małych (sama porcja nie wydobywa się — należy ją aspirować strzykawką) albo nawet jej braku — brak samej porcji A niema znaczenia djagnostycznego; **ilość porcji B** waha się od 30 — 50 cm^3; duże ilości (70 cm^3 i więcej, do 100 cm^3) spostrzega się w przypadkach „pęcherzyka zastoinowego" z dobrze funkcjonującą mięśniówką, duże też ilości spostrzega się w przypadkach „atonji woreczka żółciowego" — po zastosowaniu silniejszych bodźców (p. wyżej); małe ilości (poniżej 30 cm^3 do kilku cm^3) widujemy przy pęcherzykach wypełnionych kamykami, przy pęcherzyku zanikowym, skurczonym — wskutek zrostów dookoła pęcherzyka lub wskutek wielokrotnych stanów zapalnych (w połączeniu z kamicą); kilkakrotnie stwierdzony brak porcji B samej, przemawia za woreczkiem żółciowym pustym (w żółtaczce nieżytowej), za skurczem zwieracza ducti cistyci, za niedrożnością przewodu pęcherzykowego (kamień, guz) lub brakiem czynnościowym woreczka (skurczenie się, marskość, brak po zabiegu operacyjnym); zmienną jest również **ilość porcji C**—duże ilości spostrzegamy po zastosowaniu silnych środków, pobudzających wydzielanie żółci (choleretica)—np. po atofanie; jedynie **brak porcji A, B i C** (prawidłowych) przemawia za zamknięciem przewodu żółciowego wspólnego — organicznem (kamień, guz) lub czynnościowem (skurcz zwieracza Oddiego). Skurcze zwieraczy (Oddiego i szyjki woreczka żółciowego) z łatwością usuwamy przez podanie atropiny lub papaweryny.

b. Ciężar gatunkowy porcji A, która jest mieszaniną różnych wydzielin niema znaczenia, **porcji B** — 1026 — 1032, **porcji C** 1008 — 1012; w stanach zapalnych oraz przy zastojach w woreczku żółciowym ciężar gatunkowy porcji B wzrasta.

c. Barwa porcji A niema znaczenia, jest ona zwykle złocisto-żółta, **porcja B** w warunkach prawidłowych jest ciemno-żółto-zielona, jest ona szczególnie ciemna i gęsta w przypadkach zastoju w woreczku żółciowym, jest ona bardziej zielona u chorych z zakażeniem dróg żółciowych (wskutek utleniania się bilirubiny na biliwerdynę w przypadkach zalegania żółci zakażonej); w przypadkach zmniejszonej zdolności koncentracyjnej woreczka żółciowego (najczęściej w przewlekłych stanach zapalnych pęcherzyka) żółć B jest b. nieznacznie ciemniejsza od porcji A; **porcja C** — jest zazwyczaj jaśniejsza od B i nawet od A — jest jasno-złoto-żółta; większej uwagi na zmianę jej barwy dotąd nie zwracano.

d. Przejrzystość: w warunkach prawidłowych porcje A, B i C są przejrzyste, należy jednak zaznaczyć, że nawet w przypadkach z brakiem zmian w drogach żółciowych mogą poszczególne frakcje porcji A ulegać zmętnieniu — widujemy to w przypadkach niedomykalności odźwiernika (anatomicznej lub czynnościowej), kiedy treść żołądkowa miesza się z porcją A, B lub C i powoduje strącanie się białka żółci; przyczynę zmętnienia łatwo daje się stwierdzić przy pomocy papierka kongo, który niebieszczeje przy zetknięciu się z obecnym w takim płynie wolnym HCl. Duże natomiast znaczenie djagnostyczne posiada stwierdzenie makroskopowe biało-szarych kłaczków w przejrzystej pozatem porcji B lub C u chorych z przejrzystą porcją A (podejrzenie na domieszkę ropy lub śluzy do żółci pęcherzykowej lub wątrobowej). Ważnym jest również stwierdzenie domieszek do porcji B — kamyczków (kamica) oraz do porcji A, B lub C krwi (p. niżej).

e. Kwasota. Ścisłe badania **Labbé, de Moora i Nepveux** wykazały, że u osobników zdrowych pH porcji A jest równe 6,9, porcji B - 7 i porcji C - 6,9; a zatem pH wszystkich 3 porcji żółci jest bliskie oddziaływanie obojętnego. Natomiast w stanach zapalnych woreczka żółciowego, wobec wytworzenia się kwasów organicznych, żółć B ulega zakwaszeniu — jej pH dochodzi do 4,2; pH porcji A i C zmianom w tych przypadkach nie ulega.

Co się tyczy **cech ogólnych porcji D** — trzustkowej, to są one dotąd mniej zbadane, gdyż cechy te ulegają zmianom—zależnie od zastosowania tego czy innego środka wywołującego odruch trzustkowy.

Po zastosowaniu HCl lub eteru wydobywa się od 40 — 80 cm^3 soku trzustkowego. Brak soku trzustkowego jest dowodem zamknięcia przewodu — chwilowego lub stałego, czynnościowego (skurcz) lub organicznego (guz, kamień) lub zaniku czynności trzustki wskutek przewlekłego stanu zapalnego i t. d.

Porcja D jest przejrzysta, wodojasna lub lekko żółcią podbarwiona, alkaliczna (wg. **Michaelisa** pH treści trzustkowej jest zbliżonc do pH krwi czyli waha się od 7,3 do 7,4. W stanach chorobowych, jak przekonaliśmy się, kwasota porcji D może wzrastać, sok trzustkowy może ulegać zmętnieniu i t. d.

2. Badanie chemiczne treści dwunastnicowej.

Białko. Już normalnie treść dwunastnicowa zawiera mucynę, nukleoalbuminę oraz barwiki żółciowe. W stanach patologicznych poszczególne porcje mogą pozatem zawierać białko surowicze. Przemawia to za schorzeniem woreczka żółciowego (białko w porcji B), przewodów żółciowych w wątrobie (w porcji C) lub w trzustce (w porcji D). Należy jednak zaznaczyć, że orzekać o schorzeniu tego czy in-

nego odcinka na podstawie stwierdzenia białka surowiczego należy b. oględnie. Jedynie wtedy o tem mówimy, gdy białko stwierdzamy w porcji B, C lub D, a równocześnie w porcji A białka nie wykrywamy. Jest bowiem oczywistym, że stan zapalny dwunastnicy daje białko nie tylko w porcji A, ale we wszystkich porcjach przechodzących przez dwunastnicę — a więc w porcji B, C i D lub w kilku z nich.

Białko w żółci i soku trzustkowym określamy metodą **Rauego.** Do kilku cm^3 tej czy innej porcji dodajemy podwójną ilość 3% kwasu octowego. Po dokładnem odwirowaniu (osad składa się z mucyny, nukleo-albuminy, barwników i kwasów żółciowych) odlewamy płyn i określamy w nim ilościowo białko — nie metodą oryginalną (w probówkach Nissla) lecz i modyfikacji **Szoura** (p. nizej): sposobem **Roterts - Stolnikowa** lub **Esbacha.**

W niektórych przypadkach schorzeń dróg żółciowych i trzustki stwierdza się wzmożoną ilość **śluzu.**

Krew (próba benzydynowa lub badanie drobnowidowe). Stwierdzenie barwika krwi lub znalezienie krwinek czerwonych w jednej z porcji (B, C lub D) przemawia za schorzeniem woreczka żółciowego, kanalików wątrobowych lub trzustki (wzgl. jej przewodu), nie przesądza jednak o charakterze schorzenia (kamica, stan zapalny, nowotwór i t. d.). Należy jednakże się zastrzec (podobnie jak przy omawianiu stwierdzenia białka w jednej z porcyj), że krew ma tylko wtedy znaczenie djagnostyczne, gdy jej **nie** stwierdzamy w porcji A: domieszka bowiem krwi do porcji A (wrzód dwunastnicowy, jej stan zapalny, nowotwór lub zwyczajnie — uszkodzenie przez zgłębnik) pociąga za sobą domieszkę krwi do następnych porcji, przechodzących przez dwunastnicę.

Barwiki żółciowe. Bilirubinę określamy sposobem **Hijmansa-v-den-Bergha** (por. **Pincussen.** Mikromethodik. Leipzig. Thieme. 1925). W porcjach A i C ilość bilirubiny waha się od 2 do 20 mg. %, w porcji B od 50 do 100 mg.%. Stężenie barwików żółciowych w porcji B jest dziesięciokrotnie większe od stężenia w C, w stanach zastoinowych pęcherzyka—może być nawet 90 krotnie większe W stanach acholicznych porcji B iC nie otrzymujemy, porcja A—barwików żółciowych nie zawiera. Przy częściowej niedrożności oraz w żółtaczce nieżytowej ilości barwików żółciowych we wszystkich porcjach są zmiejszone, w okresie poprawy po tych schorzeniach ilości bilirubiny ulegać mogą znacznemu zwiększeniu. **Urobilina** znajduje się stale w porcji B, prawie, że niema jej natomiast zazwyczaj w A, gdzie występuje w okresie znikania żółtaczek. **Urobiligenu** w porcji A niema, w B—jest obecny. Ilość urobilinogenu zwiększa się w żółci w czasie znikania żółtaczek, w icterus haemoliticus oraz w ogniskowych schorzeniach wątroby i w marskościach wątroby.

Cholesteryna (sposób określenia ilościowego—por. **Pinkusena**): w porcji B ilość waha się od 0,2 — 0,4%, w porcji C 0,04 — 0,08%. Jej ilość zmniejsza lub zwiększa się tam gdzie zwiększa się lub zmniejsza się ilość bilirubiny. Pozatem ilość cholesteryny zmniejsza się w przypadkach kamicy (ponieważ równocześnie przychodzi do zwiększenia się ilości kwasów żółciowych u takich chorych, szereg autorów sądzi, że w stanach tych wątroba usilnie rozkłada cholesterynę i tworzy z niej kwasy żółciowe).

Kwasy żółciowe (por. prace Rosenthala i współpracowników Azch. f. Exp. Path. u. Pharmak. 98, 321; 101, 1; 111, 170; 117, 8)—ilość ich zwiększa się lub zmniejsza analogicznie do bilirubiny. W stanach niedomogi wątroby ma kwas taurocholowy przeważać nad glikocholowym (normalnie jest — vice versa).

3. Badanie na zaczyny.

Szukamy ich głównie — w porcji D (o ile jej nie udaje się otrzymać głównie w porcji A).

Wg. **Isaaca-Kriegera** (J. f. Klin. Med. T. 92, str. 259, 1921) stwierdzone kilkakrotnie zmiejszenie siły trawiennej soku przemawia za zaburzeniem czynności wydzielniczej trzustki. Autor podaje następujące dolne granice dla poszczególnych zaczynów: dla diastazy $\frac{38^{\circ}C}{30'} = 161$ jednostek (wg. Wohlgemutha), dla trypsyny $\frac{38^{\circ}C}{30'} = 125$ jednostek (wg. Wolgemutha), dla lipazy $\frac{38^{\circ}C}{24\ godz.}$ = 1,0 N/10 NaOH (wg. sposobu monobutyrynowego).

Metody ilościowego badania na zaczyny opisane są u **Brugscha i Schittenhelma** „Klinische Laboratoriumstechnik — T. 2-gi.

4. Badanie bakterjologiczne.

Technika pobierania żółci opisana wyżej.

5. Badanie drobnowidzowe osadu.

Po odwirowaniu badamy osad poszczególnych porcyj treści dwunastnicowej.

Normalnie znajdujemy pojedyńcze ziarenka soli żółciowych, pojedyńcze komórki nabłonkowe, pojedyńcze Leukocyty, śluz w niewielkiej ilości, w porcji B pozatem znajdujemy kryształy cholesteryny.

Stwierdzenie w treści dwunastnicowej leukocytów w większej ilości (jedno lub wielo-jądrzastych, pojedyńczych lub w skupieniach) przemawia za stanem zapalnym, który toczy się w woreczku (porcja B), w wątrobie (porcja C) lub w trzustce (porcja D). Należy jednakże zastrzec się, że ma to jedynie wtedy znaczenie rozpoznawcze, gdy w porcji A leukocytów nie znajdujemy (w stanach zapalnych dwunastnicy lub nieraz żołądka leukocyty mogą znajdować się we wszystkich

porcjach!). To samo zastrzeżenie dotyczy krwinek (nowotwór, kamień, stan zapalny) i układających się w postaci rozetek lub gwiazd zwyrodniałych nabłonków walcowatych, nieraz żółcią podbarwionych (stan zapalny). Zwiększoną ilość kryształów cholesteryny lub kamyczki z cholesteryny stwierdzamy w porcji B w przypadkach kamicy żółciowej.

W przypadkach pęcherzyków zastoinowych i zapalnych znajdujemy pozatem w porcji B skupienia barwików i soli żółciowych, układające się w postaci prostokątnych pryzmatów.

Należy zaznaczyć, że aby wyłączyć domieszkę leukocytów dwunastnicowych przed wywoływaniem odruchu pęcherzykowego przepłukujemy dwunastnicę 20 cm^3 wody o ciepłocie 37^0 C.

Leukocyty żółcią podbarwione — nie są pochodzenia dwunastnicowego (o ile badamy, rzecz oczywista, żółć świeżą, co wyłącza przypadkową imbibicję).

Przy badaniu drobnowidowem znajdujemy nieraz komórki nowotworowe oraz pasorzyty (np. lamblia intestinalis).

CZĘŚĆ 4-ta.

Zgłębnikowanie dwunastnicy w celach leczniczych.

1. Odżywianie przez zgłębnik dwunastnicowy.

Wskazania: wrzody żołądka i dwunastnicy, rozszerzenia żołądka bez organicznego zamknięcia odźwiernika, zmniejszone napięcie ścianek żołądka, przypadki trudne do odżywiania, jak wymioty ciężarnych, nerwowe wymioty i t. d., przypadki raka wpustu lub żołądka przepuszczające zgłębnik, przedziurawienie żołądka i dwunastnicy z niemożnością zabiegu operacyjnego, niektóre przypadki anorexiae, wymioty i bóle po zespoleniu żołądkowo-jelitowem, zabiegi na górnych drogach pokarmowych i oddechowych — po których przeciwskazane jest odżywianie na drodze zwykłej, przetoki dwunastnicze i t. d.

Sposób odżywiania—jest b. łatwy. Po wprowadzeniu zgłębnika do dwunastnicy pozostawiamy go na stałe na dłuższy lub krótszy okres czasu. Wystający koniec zgłębnika przymocowujemy do ucha chorego— przy pomocy nitki, obwiązanej dokoła końca tegoż. Przed karmieniem. które odbywa się co 2 — 3 godziny, odwiązujemy koniec zgłębnika oraz sprawdzamy, czy oliwka jest w dwunastnicy. Utrzymujemy przez czas odżywiania przez zgłębnik jamę ustną w szczególnie higjenicznym stanie (płukanie, czyszczenie i t. d.). Przy pomocy strzykawki wprowadzamy ogrzany do 37^0 C. pokarm b. powoli, ew. u osobników b. wrażliwych możemy pokarmy wprowadzać kroplami, łącząc wystający koniec zgłębnika z przyrządem do lawatywy kroplowej. Zazwyczaj naraz wprowadzamy $^1/_2$ — 1 szklanki mleka z 1 jajkiem surowym oraz 1 — 2 łyżkami cukru mlecznego (o ile chory po niem nie dostaje biegunek) ew. z dodatkiem masła i łyżeczki mąki; pozatem można podawać przez zgłębnik w poszczególnych przypadkach te czy

inne kaszki, kleiki, kompoty, zupy, sok mięsny, emulsje. Wszystkie pokarmy muszą być dobrze rozgotowane oraz przepuszczone przez płótno lub sitko, by nie zawierały zatykających zgłębnik cząsteczek. W tymże celu po każdem wprowadzeniu pokarmów — przepuszczamy trochę wody lub soli fizjologicznej, a następnie powietrze przez zgłębnik. Wyniki po takiem odżywianiu uzyskujemy nieraz zdumiewające.

2. Przepłukiwania dwunastnicy i woreczka żółciowego.

Dwunastnicę przepłukujemy tak samo jak żołądek solą fizjologiczną lub wodą—w jej stanach zapalnych, w przewlekłem zaparciu i t. d.

Ponieważ wprowadzenie do dwunastnicy różnych środków wywołuje kurczenie się woreczka żółciowego i wydobywanie się zalegającej żółci, zaproponowano wyzyskać to w celach leczniczych. Podajemy więc 2 — 3 razy na tydzień przez zgłębnik 60 $cm.^3$ 30% $MgSO_4$ lub 50 $cm.^3$ oliwy, lub HCl 0,5% — o t^0 37^0 C. Po zabiegach tych widzimy poprawę w przypadkach przewlekłych nieżytów woreczka żółciowego pochodzenia kamicowego lub niekamicowego, w przypadkach ostrego zapalenia woreczka po durze brzusznym, w atonji pęcherzyka żółciowego, w żółtaczce wskutek zamknięcia przewodu żółciowego wspólnego przez kamyk lub wskutek zapalenia kanalików żółciowych. Po takiem „nie-operacyjnem drenowaniu dróg żółciowych" **(Vincent Lyon)** uzyskujemy nieraz wyniki nie gorsze, niż po zabiegach operacyjnych na drogach żółciowych, tak, jak wiemy, poważnych.

3. Wprowadzanie leków przez zgłębnik.

Poza środkami, działającemi leczniczo na dwunastnicę i jelita cienkie, możemy podawać tą drogą różne leki (np. przeciwczerwiowe), wywołujące nudności i wymioty.

Wielkiego piśmiennictwa, omawiającego poruszoną przez nas sprawę, nie podajemy ze względu na brak miejsca.

Jest ono zresztą uwzględnione w następujących pracach:

1. **S. Frank i M. Szour.** Metodyka, wyniki i znaczenie kliniczne badań chem.—morfolog. zawartości dwunastnicy. Warsz. Czas. Lek. 1924. Nr. 7. (w pracy uwzględnione jest również piśmiennictwo polskie).
2. **Max Einhorn.** Die Duodenalsonde. Thieme, Leipzig. 1924.
3. **Brugsch i Schittelhelm.** Klinische Laboratoriumstechnik. Tomy II (1924 r.) i III (1929 r.) Urban i Schwarzenberg. Berlin—Wien.
4. **Chiray i Pavel.** La Vésicule biliaire. Paris. Masson. 1927.
5. **Chiray i Milochewitch.** Diagnostic et traitement des maladies de la vésicule biliaire. Paris. Masson. 1924.

Znaczenie lecznicze ergosteryny naświetlanej.

podał Dr. A. Krasuski.

Do 1913 roku fizjologowie przypuszczali, że organizm ludzki może być utrzymany przy życiu, jeżeli będziemy podawali mu odpowiednie ilości białka, tłuszczów, węglowodanów i wody. W twierdzeniu tem umacniały autorów doświadczenia czynione przez niezbyt długi okres czasu na psach.

Pies był zwierzęciem bardzo nieodpowiednio wybranym do wykonywania podobnych doświadczeń, a to dlatego, że u niego sprawy patologiczne powodowane wadliwym odżywianiem są mniej wyraźnie zaznaczone niż naprzykład u szczurów i gołębi, i występują znacznie później.

Twierdzenie to nie znajdowało jednakże ogólnego uznania i byli tacy, którzy uważali wyżej wspomniany jednostronny sposób odżywiania za wadliwy i taki, przy którym po dłuższym czasie będą musiały powstać zmiany patologiczne.

Pewne fakty obserwowane w owym czasie nad powstawaniem choroby Beri-beri zwróciły uwagę uczonych i spowodowały cały szereg doświadczeń, które w swym wyniku doprowadziły do nowych nieoczekiwanych zdobyczy.

W 1880 roku Beri-beri szerzyła znaczne spustoszenia w marynarce i armji japońskiej. Kiedy w dwa lata później uzupełniono djetę ryżową, stanowiącą podstawę odżywiania w tej armji, dodatkiem chleba, mięsa, świeżych jarzyn i owoców, choroba ta ustąpiła prawie zupełnie.

Vordermann ustalił, że kiedy przy odżywianiu jeńców na Jawie w 1895 — 96 roku stosowano ryż łuskany, to odsetek zachorzeń na chorobę Beri-beri wynosił 4201 na 150.000 jeńców, kiedy w grupie jeńców odżywianych ryżem niełuskanym obserwowano 9 przypadków tego schorzenia na 100.000.

Braddon stwierdził znów, że szczury używające jako pożywienia ryżu niełuskanego na Beri-beri nie chorują.

Ejkmann próbował leczyć chorych na Beri-beri z powodu odżywiania się ryżem łuskanym, podawaniem im kleiku z ryżu niełuskanego i otrzymywał poprawę, a przy dalszym stosowaniu — ustąpienie objawów choroby.

Na zasadzie tych doświadczeń uczeni przyszli do wniosku, że w łusce ryżu zawiera się „coś”, co chroni od powstawania objawów tej choroby.

Badania zapoczątkowane przez Ejkmanna przeprowadzał potem Grijus i on również przyszedł do wniosków takich, jak Ejkmann i pierwszy sformułował tezę, że w pokarmach zawierają się substancje,

których brak ma znaczenie dla powstawania tego cierpienia. Już w dawnych czasach powstawanie szkorbutu tłomaczono brakiem w odżywianiu i wyrażono pogląd, że w leczeniu tego cierpienia nie tyle pomagają lekarstwa, co dodatek do pożywienia świeżych jarzyn, owoców, a szczególnie soku ze świeżych cytryn i pomarańczy. Zdania tego rodzaju wypowiadali: Kramer (1720), Bachstrom (1734), Lindt (1757 r.). Barlow, powstawanie wyodrębnionej przezeń jednostki chorobowej u dzieci, przypisywał podawaniu im mleka zanadto długo gotowanego. Łunin (1881) czynił swe spostrzeżenia nad białemi myszami. Jeżeli myszy te odżywiano pożywieniem złożonem z kazeiny, tłuszczu i cukru, to zwierzęta zdychały przy tem odżywianiu już po upływie dwuch tygodni, jednakże, jeżeli do ich pożywienia dodawano nieco proszku mlecznego, to można je było utrzymać przy życiu przez 2 miesiące. Ten więc nieznaczny dodatek proszku mlecznego wpływał tu na odżywianie w sposób bardzo doniosły.

W 1906 roku Hopkins przychodzi do wniosku, że prócz określonej kalorycznej ilości białka, węglowodanów i tłuszczów potrzebne jest do odżywienia jeszcze coś, gdyż same one nie wystarczają do utrzymania zwierząt przy życiu. Za to „coś" co niezbędnem jest do utrzymania życia Stepp (1911) uważa lipoidy i wyraża pogląd, że żadne inne tłuszcze nie mogą ich zastąpić, a Hopkins w 1912 roku wyraża pogląd o niezbędności dla utrzymania życia istot zawartych w świeżem mleku, co wykazał on w swych doświadczeniach na szczurach.

W 1912 r. nasz rodak Kazimierz Funk nazywa te substancje „vitaminami" i otwiera nową erę w nauce o odżywianiu.

W ostatnich czasach pod wpływem nauki o witaminach zaczęto uważać, że jeszcze jedna choroba prócz Beri-beri, szkorbutu, mianowicie krzywica, jest typową awitamozą.

Już w 1911 r. B. Miller wiąże powstawanie krzywicy z pewnemi wadami w odżywianiu. Usiłowania Mellanby i Mac-Colluma nad wywołaniem krzywicy doświadczalnej uwieńczone powodzeniem otwierają nowe horyzonty.

Hutchinson wini w powstawaniu krzywicy brak słońca. Teorję Hutchinsona broni w 1912 r. Raczyński, a badania Huldszyńskiego nad naświetlaniami lampą kwarcową w 1919 roku potwierdzają zbawienne działania słońca i lampy kwarcowej w krzywicy. Mac Collum stwierdza dodatnie działanie promieni lampy kwarcowej w krzywicy doświadczalnej u szczurów.

A. T. Hess w badaniach nad światłoleczeniem krzywicy ustala fakt, że moc leczenia krzywicy należy przypisać falom długości 280-300 MM. Fale te są w niejednakowym stopniu zawarte w różnych miejscach słońca i stąd pochodzi niejednakowe działanie promieni

słonecznych w różnych miejscach na kuli ziemskiej. Natomiast lampa kwarcowa posiada odpowiednie fale i tem się tłumaczy jej dobre działanie w leczeniu krzywicy.

Jednakże światło nie jest jedynym czynnikiem wystarczającym do leczenia i zapobiegania krzywicy.

Brugsch stwierdza, że niedostateczne odżywianie spowodowało bardzo znaczne rozprzestrzenienie się krzywicy.

Schabad i Hipp z pomiędzy licznych autorów podnoszą doskonałe znaczenie tranu w leczeniu krzywicy.

Tran wywiera swe działanie nawet tam, gdzie powodem krzywicy jest brak słońca.

To doskonałe działanie tranu należy położyć na karb substancji zawartych we frakcji niezmydlających się olejów, które można wydzielić z tranu przy traktowaniu wodorotlenkiem potasu.

Ta frakcja olejów składa się głównie z cholesteryny.

Z tej wyosobnionej części tranu Paulsson i Zucker wydzielili substancje wywierające działanie tranu, lecz tysiąc razy silniej działające niż sam tran.

Substancje te należą do rzędu steryn.

Steryny stanowią grupę substancji, z pośród których najdawniej znana jest cholesteryna. Inne steryny są jej pokrewne. Steryny spotykamy zarówno w państwie zwierzęcym jak i roślinnym, w stanie wolnym lub w postaci estrów. Zawarta w wyżej wspomnianej części tranu rozpuszczalna vitamina zawiera czynniki przeciwkrzywicze wtedy, gdy inne witaminy rozpuszczalne w tłuszczach działają pobudzająco na wzrost. Ogrzanie tranu do 100^0 zabija vitaminę pobudzającą wzrost wtedy, gdy vitamina przeciwkrzywicza zachowuje moc swego działania. Mac-Collum oddzielił witaminę przeciwkrzywiczą (D) od vitaminy (A) pobudzającej wzrost.

W 1920 roku Chick i Dallyell wysuwają hypotezę o phytosyntetycznem powstawaniu vitaminy przeciwkrzywiczej (D).

Badania Hessa, Stenbocka i Blacka wykazały, że promienie lampy kwarcowej mogą aktywować substancje przeciwkrzywiczo nieczynne i uczynić je czynnemi. Cholesteryna i Phytosteryna mogą być drogą naświetlania uczynione antyrachitycznie. Nieczynne antyrachytycznie mleko może być dzięki naświetlaniom uczynnione. Wtedy, gdy cholesteryna sucha po naświetleniu jest czynna przeciwkrzywiczo przez okres 4 tygodni, to rozpuszczona w tłuszczu pozostaje czynną całemi miesiącami.

Oprócz phytosteryn Windau wykrył w świecie grzybów dwa rodzaje fungisteryny i jedną z nich nazwał ergosteryną. Ergosterynę otrzymał on ze sporyszu. Następnie Reindel i Rauch otrzymali ją z drożdży. Wedle badań Pohla roztwór ergosteryny w alkoholu

w stosunku 1 : 600.000 posiada te same własności adsorpcyjne w stosunku do widma promieni krzywiczoczynnych, co $1^{0}/_{0}$ roztwór oczyszczonej cholesteryny. W badaniach na zwierzętach 1/500, a nawet ;$^{1}/_{000}$ miligrama ergosteryny naświetlanej wykazuje już swą moc działania przeciwkrzywiczego.

Wedle więc współczesnego stanu wiedzy ergosteryna jest provitaminą przeciwkrzywiczą, którą naświetlanie promieniami ultrafioletowemi przeprowadza w vitaminę.

Klinicyści tej miary co Holz, Falkenheim, Hollinger, Lasch, Behrens i inni wprowadzili ergosterynę naświetlaną do kliniki. Badania kliniczne wykazały, że ergosteryna naświetlana podnosi zawartość fosforu we krwi dzieci chorych na krzywicę i sprawia szybkie ustępowanie objawów tej choroby. Badania rentgenologiczne wykazały przemijanie objawów krzywiczych, zaznaczających się na kościach długich. Poprawa przemiany materji w mięśniach wyraża się ustępowaniem objawów hypotonji. Wywierając doskonały wpływ na zmiany krzywicze, ergosteryna w mniejszym stopniu sprzyja przemijaniu objawów ubocznych, jak naprzykład niedokrewności co zauważyli Wiskott i Wurzinger.

Większość autorów, że wymienię tu Falkenheima, Strote-Becka, zaznacza, że leczenie ergosteryną przy krzywicy wywiera doskonały wpływ na przypadkowo zdarzające się tu zakażenia. Badania Pfannestiela na królikach wykazały wzmaganie się bakterjobójczych własności surowicy krwi.

Po za krzywicą próbowano w innych cierpieniach leczenie ergosteryną, a więc z dobrym wynikiem leczono rozmiękczenie kości. Przy tym leczeniu potężny wpływ ergosteryny naświetlanej został stwierdzony. Moro stosował ergosterynę w stanach neuropatycznych, zaznacza on, że chorzy przybierali na wadze i łaknienie u nich ulegało poprawie. Ciekawem jest, że o ile ergosteryna naświetlana wywiera swój dodatni wpływ w organizmie chorym, o tyle stosowana w tych samych dawkach ludziom zdrowym żadnego działania nie wywiera. Stosowanie większych dawek u ludzi zdrowych zaburzeń żadnych nie powodowało, powodowało ono wzmożone wydzielanie się fosforu, chlorków oraz wody, jak również przesuwało przemianę materji w kierunku krzywicy.

Przy leczeniu krzywicy autorowie zalecają stosowanie preparatu w ilości 1 — 3 miligramów dziennie.

Podawanie preparatu w większej ilości autorowie uważają za zbędne, a nawet szkodliwe. Niektórzy klinicyści, jak Wiskott zalecają przy leczeniu krzywicy równoczesne podawanie wapnia, celem wzmożenia kostnienia. Inni klinicyści jak Würzinger zalecali podawanie ergosteryny naświetlanej jednocześnie z tranem.

Co do stosowania zbyt dużych dawek, to Pfannestiel przeprowadzając doświadczenia na zwierzętach stwierdził, że podawanie preparatu w zbyt dużych dawkach powoduje wyniszczanie.

Klinicyści ze swej strony stoją na stanowisku, że podawanie dawek terapeutycznych nie może prowadzić do jakichkolwiek zaburzeń.

Bamberger i Spranger zaznaczają, że stosowanie ergosteryny w sprawach gruźliczych u dzieci nie dało im dobrego wyniku, a nawet okazało działanie szkodliwe.

Badanie przeprowadzane u dzieci krzywiczych na obfitym materjale klinicznym (Gehrt) nie wykazały jakichkolwiek zaburzeń ze strony nerek i przewodu pokarmowego. Autorowie podnoszą doskonałe działanie ergosteryny naświetlanej zarówno w sensie leczniczym jak i profilaktycznym.

Sami autorowie zaznaczają, że dodawanie ergosteryny naświetlanej do mleka krowiego przy sztucznem karmieniu dzieci dawało doskonałe wyniki. Podawanie ergosteryny matkom wedle Adama miało powodować działanie przeciwkrzywicze ich mleka. Podawanie matkom ergosteryny naświetlanej w okresie ciąży nie wywierało wpływu na przyrost wagi noworodków ani na obfitość pokarmu.

Ja stosowałem preparat „Vitavit" firmy Ludwik Spiess i Syn, który jest 1% roztworem olejowym ergosteryny naświetlanej.

Preparat ten stosowałem u chorych anemicznych, łącznie z podawaniem wątroby.

Można stwierdzić, że nie obserwowałem żadnych niekorzystnych zmian ubocznych, ani ze strony przewodu pokarmowego, ani ze strony nerek.

Łaknienie chorych w większości przypadków uległo poprawie. Waga ich wzrastała. Vitavit podawałem chorym przez okres od 3 do 4 tygodni.

Kończąc muszę zaznaczyć, że „Vitavit" wedle mego zdania nadaje się szczególnie do stosowania przy anemji, gdzie w połączeniu z podawaniem wątroby wywiera dodatni wpływ na samopoczucie i stan pacjentów.

Literatura.

György Paul — Therapeutische Versuche mit bestrahlten Ergosterin klin. Woch. Jg 6 N. 13 S 580 584 1927 rok.

W Beck — Neuere Eerfahrungen über Ergosterin präparate. Therapie der Gegenwart N. 2 str. 30 1929 rok.

H. Kurten — w Brugsch Ergebnisse der Gesamten Medizin T. XII. str. 411 1928 rok.

Kilka uwag o lotnictwie sanitarnem.

Inż. Klemens Filipowski.

Jak słusznie zaznacza szef lotnictwa włoskiego, profesor doktór Angelo di Nola w swym referacie przedstawionym na III-im Międzynarodowym Kongresie Lotniczym w Brukseli, w roku 1925 problemat zastosowania lotnictwa do celów sanitarnych wyłonił się prawie jednocześnie z zagadnieniem samego lotnictwa. Mianowicie już w roku 1910 holenderski generał, doktór Mooy przestudjował możność dostosowania samolotu specjalnie do celów usuwania rannych z pola bitwy i zaproponował wprowadzenie samolotów sanitarnych do lotnictwa wojskowego.

W roku 1912 D-r Duchaussoy z Nicei, jako sekretarz Związku „dam francuskich" przedstawił do konkursu projekt samolotu sanitarnego według idei pilotki Heleny Dutrieu. W tym samym roku senator lekarz pilot Raymond użył podczas wielkich manewrów armji francuskiej samolotu sanitarnego.

W roku 1917 lekarz rezerwy, deputowany major Chassaing przebudował samolot wojskowy typu Dorand A — R na samolot sanitarny. D-r Chassaing wprowadził myśl tworzenia oddzielnej służby samolotów sanitarnych. Przerobił on następnie na sanitarny, samolot wojskowy Breguet 14, który dotychczas jest w użyciu.

W dwa lata później D-r Tilmau z inżynierem Niemirowskim skonstruowali ambulans lotniczy, zaopatrzony w niezbędne przyrządy i narzędzia do przenoszenia i przewozu rannych.

Po wielkiej wojnie Francuzi i Anglicy zaczęli stosować ten środek lokomocji rannych na szerszą skale podczas walk kolonjalnych. Obecnie wszystkie państwa posiadają różnego typu samoloty sanitarne, których ilość wzrasta z każdym rokiem.

Wspomnieć tu należy np. firmę francuską Henriota, budującą kilka typów samolotów sanitarnych; „Farman", „Breguet"; wiele innych firm zajmuje się także budową tych samolotów.

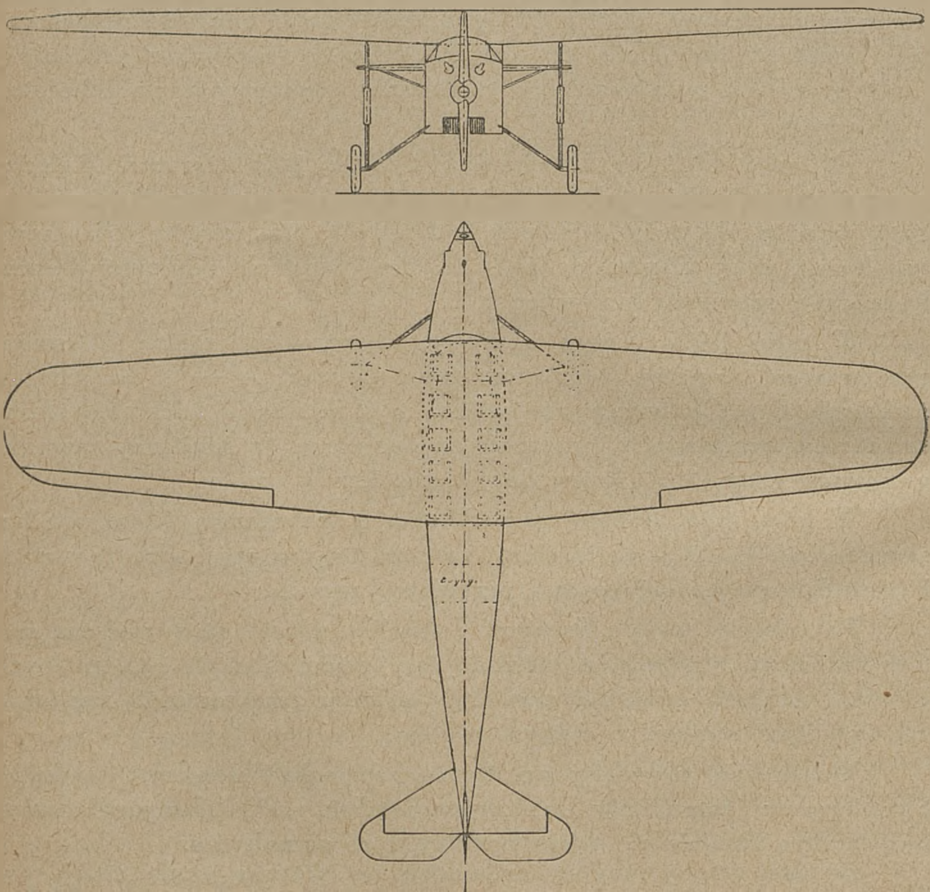
Ze swej strony Anglicy prowadzą na szeroką skale studja nad lotnictwem sanitarnem.

Budują oni ambulanse powietrzne na kilkanaście osób. Ameryka, Niemcy również nie pozostają w tyle. Kursujące u nas całkowicie metalowe samoloty komunikacyjne Junkersa i drewniane Fokkera są przerabiane przez Niemcy i Holandję na samoloty sanitarne.

We Włoszech: „La Direzione Superiore del Genio e delle Construzioni Aeronautiche" zajmuje się przekształceniem różnych typów samolotów na sanitarne z uwzględnieniem przewozu rannych w razie trzęsienia ziemi i powodzi.

W Polsce w tym kierunku rozpoczął prace Komitet Lotnictwa Sanitarnego z generałem Składkowskim na czele. Komitet ów stanowiący sekcję Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej zakupił szereg samolotów sanitarnych.

Jednocześnie w Departamencie Lotnictwa Ministerstwa Spraw Wojskowych w r. 1926 powstała Sekcja Lotniczo Lekarska, jako dział doświadczalny w zakresie fizjologji lotniczej.



Dzięki pomocy koła skarbowców L. O. P. P., sekcja ta została wyposażoną w naukową aparaturę, a w r. 1928 weszła w skład „Centrum Badań Lotniczo Lekarskich", jako „Laboratorjum Psychofizjologiczne".

Jako jeszcze jeden dowód należytego zrozumienia u nas znaczenia lotnictwa sanitarnego, w październiku roku 1928 powstał w Polsce „Komitet propagandy medycyny lotniczej", założony przez pułkownika Wł. Gorczyckiego, płk. Adama Huszczę i ppłk. Feliksa Jana Różyckiego. Komitet ma na celu „stworzenie jak najlepszych warun-

ków rozwoju i postępu medycyny lotniczej, jako trwałej podwaliny racjonalnego doboru personelu lotniczego i rękojmi osiągnięcia największej sprawności naszego lotnictwa”.

Powstanie tej instytucji należy powitać z największym uznaniem, gdyż medycyna i lotnictwo w przedziwny zaiste sposób mogą się wzajemnie uzupełniać i wspierać w najrozmaitszych kierunkach działalności.

Dowodzą tego choćby międzynarodowe Kongresy Lotnicze, na których działy medycyny obfitują zawsze w znakomite referaty, wywołujące długotrwałe i niezmiernie interesujące dyskusje.

Iluż pilotów wojskowych z czasów Wielkiej Wojny dzięki potędze chirurgji, mimo beznadziejnych okaleczeń, nietylko utrzymano przy życiu, ale doprowadzono do stanu umożliwiającego wykonywanie pracy z pożytkiem dla kraju.

Jakże wielką pomocą dla medycyny stał się szybki transport rannych samolotami z pola bitwy ponad zatarasowanemi częstokroć drogami, lub trudnemi do przebycia dla samochodów sanitarnych terenami do punktów opatrunkowych, albo też możność prawie natychmiastowego dostarczenia na pole bitwy najniezbędniejszych środków opatrunkowych.

D-r A. Gauthier, na trzecim Kongresie Międzynarodowym zaznacza, że przy identycznych warunkach stanu chirurgji, podczas 14 miesięcy bitwy pod Verdun, wykonano tylko 30 operacyj amputacji nogi, podczas, gdy w czasie walk Rumuńskich, przy pozostawieniu rannych bez opieki sanitarnej przez miesiąc, w ciągu jednego popołudnia, wykonano 17 analogicznych amputacji.

W Marocco i Syrji około 3000 rannych zostało w czasie wielkiej wojny przewiezionych z pola walk do szpitali, a 1000 istnień ludzkich zawdzięcza swe życie jedynie tej okoliczności.

Przed zastosowaniem lotnictwa do przewozu rannych, wielu rannych określanych przez polowe oddziały sanitarne jako będących poza niebezpieczeństwem utraty życia, marło w czasie długotrwałej niewygodnej podróży samochodem lub wozem sanitarnym. Lotnictwo Wojskowe, czy komunikacyjne, na każdym niemal kroku potrzebuje pomocy medycyny.

Medycyna za pomocą badań określa nam zdolność i stan pilota, gwarantując bezpieczeństwo podróży. W każdym porcie lotniczym posiadamy urządzenia sanitarne pierwszej pomocy ofiarom wypadku. Każdy samolot zaopatrzony jest w środki sanitarne.

Ze swej strony lotnictwo, nawet w czasie pokoju, oddaje znakomite usługi medycynie.

Przykładem służy Szwecja, posiadająca na północy około 200.000 kilometrów kwadratowych terenu słabo zaludnionego, gdzie

zimą śniegi tamują ruch na drogach, latem zaś całe połacie kraju zamieniają się w obszerne bagniska.

W tych okolicach począwszy od 1923 roku, Towarzystwo Czerwonego Krzyża wprowadziło samoloty sanitarne, które umieszczono w najbardziej północnej fortecy Boden, posiadającej lotnisko. W razie potrzeby na skutek telefonicznego zawiadomienia, samolot wysłany z Boden, ląduje w pobliżu domu chorego i odwozi go do wspomnianego miasta, gdzie chory zostaje oddany pod opiekę lekarzy.

Według danych p. Kenterskiölda („vers la Santé — czerwiec 1925. VI. 6. str. 240—246) kilkunastu chorych rocznie korzystało z tego środka komunikacji. Obecnie ilość ta ogromnie wzrosła.

Chorzy przewożeni z najdalej położonych od Boden miejscowości zyskują w ten sposób poza delikatnym sposobem transportu — około 20 godzin czasu! (Referat D-ra René Sand „L'aviation humanitaire", wygłoszony na kongresie w Bruxeli).

W Sjamie również miało miejsce bardzo szerokie zastosowanie samolotów do przewożenia chorych podczas epidemji w Ubol, dokąd były wysyłane z departamentu hygjeny w Baugkok'u, samoloty sanitarne z personelem lekarskim i środkami medycznemi.

W Polsce, mimo zupełnie innych warunków, zdarzają się jednak wypadki przewożenia chorych samolotami.

Naprzykład, w roku 1927 przewieziono sześćdziesięcioletniego pana J. T. z jego majątku do krakowskiego szpitala, w celu poddania go operacji chirurgicznej. Drogę około 100 klm. przebyto w niespełna godzinę. Zwykłym trybem podróż musiałaby trwać 13 godzin.

Przy należytym zorganizowaniu przewozu rannych w czasie wojny, a chorych w czasie pokoju, współpraca medycyny z lotnictwem wyda bezwątpienia stokroć większe rezultaty, w uznaniu ważności których dla ludzkości, skreślam te kilka słów dla zachęcenia panów specjalistów do zapoczątkowania szeregu bardziej wyczerpujących artykułów z tej dziedziny.

Pod urokiem Wystawy.

Chcąc dać możność wypowiedzenia się w poruszającej umysły sprawie P. W. K. odłamowi społeczeństwa, do którego należy przyszłość i kontynuowanie wspaniałego dzieła społecznego, poleciliśmy p. Kazimierzowi Olejnikowi, studentowi V-go kursu medycyny U. W. podzielić się z ogółem Sz. Czytelników naszych świeżemi wrażeniami swemi, odniesionemi na P. W. K.

REDAKCJA.

Zawdzięczając niezwykłej uprzejmości i wspaniałomyślności Redakcji „Therapia Nova", wybrałem się w upragnioną pielgrzymkę do

Poznania na głośną już dziś Powszechną Wystawę, nie podejrzewając, że do wielu niezmiernie interesujących sensacji naukowych, będę miał możność jeszcze dołączyć snop wrażeń osobistych, pełnych uroku i olśnienia.

Nie zdążywszy jeszcze otrząsnąć pyłu podróżnego z szat swoich, ogarnięty zostałem odrazu tym cudem rzeczywistości polskiej, który nazywa się Powszechną Wystawą w Poznaniu. Pochłonęło mnie radosne morze energji, rozlanej na jej wszystkich terenach.

Wyczerpany wzruszeniami i uczuciem ogromu dokonanego przez Polskę dzieła, musiałem udać się na spoczynek, aby nazajutrz, zgromadziwszy w sobie świeże siły, z całym impetem przystąpić do przestudjowania interesujących mnie najbardziej działów. Tymczasem zaś nie mogłem się oprzeć petężnej fali wrażeń, która porywała mnie w najrozmaitszych kierunkach ku pawilonom i stoiskom z nagromadzonym w nich wspaniałym dorobkiem kulturalnym i gospodarczym naszych sił wytwórczych,

Dokoła uderza nas potęga i harmonja organizacji, zdradzająca ideę żywotną, wykutą w kształtach z kamienia, metalu, drzewa i linji. Widzimy, jak na dłoni owoce rozwiązanych zagadnień kultury, gospodarki, sztuki i organizacji. Przemówiła głosem poważnym twórcza cisza gabinetów i laboratorjów uczonych polskich, regulując donośnie rytmy pracy fizycznej.

Wiedza współczesna, technika zwycięska, myśl zdobywcza mają tu swoje wspaniałe przybytki, które plastycznym wyrazem spokoju i siły imponują oku i duszy. Tutaj, jak na dłoni, widzimy, że Polska, której złośliwe moce dziejowe kazały się były uczyć i przemawiać głosami obcemi, nareszcie swobodnie poczęła odmawiać swój codzienny pacierz trudu i kultury językiem własnym, rodzimym.

Niewola, przymus stały się mytem. Zamiast łańcuchów — festony kwiecia i barwne flagi; zamiast turm mroku — szerokie płaszczyzny i wieże strzeliste!

Jeżeli są jeszcze tacy, którzy mogą wątpić i w skrytości ducha pielęgnować tego robaka zwątpień w siły narodu i kraju naszego, niechaj idą na P. W, K. i niechaj uczują prawdziwą radość przebudzenia wiosennego.

Nie uważając za możliwe w niniejszym szkicu dać obraz wyczerpujący całego dorobku naukowego w dziedzinie mnie interesującej, postaram się jednak opisać wartości najważniejsze, które przykuły moją uwagę. Przedewszystkiem należy z całem uznaniem podkreślić gorliwość i zasługi naszych firm, które, nie szczędząc trudu i kosztu, wystawiły eksponaty stojące na wysokości współczesnej techniki i godne ze wszech miar zaznaczenia. Dzięki swym, stwierdzonym przez świat lekarski zaletom — pozwalają one zastąpić drogie preparaty zagrani-

czne, przyczyniając się w ten sposób do samowystarczalności krajowej w tej dziedzinie. Mówiąc o samowystarczalności, musimy pamiętać z jakich nowopowstałych organów składa się jej budowa. Należy przeto zwrócić całą naszą baczną uwagę na nowe gałęzie przemysłu we wszelkich dziedzinach. W naszej zaś lekarsko - farmaceutycznej dziedzinie, jest na co patrzeć. Tak groźna dla nas synteza staje się już dziś codziennym naszym pomocnikiem i polska technika, jak widzimy na wystawie, święci tryumfy w doskonałych preperatach salicylowych i pochodnych. Obok leków chemoterapeutycznych znajdziemy również organopreparaty oraz środki roślinne. W eksponatach przedstawiony jest przejrzyście proces tworzenia tych preparatów od żywych świeżych narządów w postaci oczyszczonej, dalej zaś miazgę a w końcu proszki, tabletki, drażetki aż do sterylizowanych wyciągów i t. p. I w tym względzie P. W. K. stwierdza wzrastającą naszą samodzielność.

Prócz wyżej wymienionych działów o dość wysokim już stopniu rozwoju techniki farmaceutycznej, uwagę moją zwraca dział leków roślinnych. Leki te, przyrządzone metodą stabilizacji t. zw. intrakty, stanowią jeden z najwspółcześniejszych działów lecznictwa. Fytoterapja poparta nowoczesną metodą stabilizacji, jako młoda gałęź naszego przemysłu zdaje się mieć wielką przyszłość przed sobą. Zasoby świata roślinnego w Polsce mogą być czynnikiem potężnego rozwoju tego działu produkcji.

Niezmiernie interesującym jest w tej dziedzinie szereg pokazów, przedstawiających kolejne fazy przemian surowca roślinnego na trwałe i skuteczne preperaty lecznicze, a zwłaszcza zdumiewające okazy konserwacji roślin, które, jak np. kasztany zeszłorocznego zbioru, umieszczone w naczyniu dziś oglądać możemy, w dawnej ich świeżości. Są to rzeczy, które myślącego widza zaabsorbować mogą poważnie.

Jak widać z tego wszystkiego, krocząc w ślad dojrzalszych mistrzów kultury i nauki, stajemy się coraz bardziej samodzielni, wyzwalając się z więzów zależności. Dzięki owocnej pracy wszystkich zdrowych komórek społecznych, zbogacamy sią w dorobek gospodarczy i doświadczenie.

P. W. K. jest dla nas wielką księgą mądrości praktycznej, wysoką uczelnią energji życiowej z wzorami twórczości rodzimej, w której naszymi mistrzami okazały się ideały rozumnej, cierpliwej pracy pokojowej. Uzbrojeni pokojowo do podboju należnych nam placówek i obrony naszej samowystarczalności, znajdujemy w tym obozie kultury polskiej najtrafniejsze rozwiązanie dręczących problematów bytu niepodległego.

Kazimierz Olejnik.

Stowarzyszenie Lekarzy w Krynicy nadesłało nam poniższą odezwę:

III. Zjazd lekarki w Krynicy, który się odbędzie w dniach 4, 5 i 6-tego stycznia 1930 r. w krótkim czasie ustali dokładny program naukowy zjazdu i roześle zawiadomienia szerokim kołom lekarskim. — Dotychczas zgłosili odczyty Profesorowie: Franke (Lwów), Groer (Lwów), Jezierski (Poznań), Radziwiłłowicz (Wilno), Korczyński (Kraków). Docenci: Filiński (Warszawa), Klejn (Warszawa), Labendziński (Poznań), Oszacki (Kraków), Wierzuchowski (Warszawa), Sabatowski (Lwów). Doktorzy: Blassberg (Kraków), Braun (Kraków), Chwalibogowski (Lwów), Kucharski (Poznań), Rejchan (Kraków), Tochowicz (Kraków).

Dalsze zgłoszenia przyjmuje jeszcze do 1 października sekretarz generalny Dr. Witold Skórczewski.

REFERATY Z CZASOPISM OBCYCH.

O zwalczaniu bólów w chorobach uszu, nosa i gardła za pomocą Cibalginy Ciba. Schweizer. Medizin. Wochenschr. 1929. Nr. 25. Dr. Max Schmidt.

Cibalginę stosowano w 228 przypadkach pooperacyjnych bólów, które w zależności od umiejscowienia podzielono na trzy grupy:

a) Bóle po wycięciu migdałków (88 przypadków). Dawano Cibalginę podskórnie po 2 cm., lub 30 — 40 kropli kilka razy dziennie i otrzymano przeważnie dobry skutek: u chorych bóle szybko ustępowały, sen powracał, a w niektórych przypadkach bóle zmniejszyły się do minimum. W 17% przypadków nastąpiła poprawa niezupełna, a w 6% skutek był niewystarczający.

b) W bólach przy łykaniu (angina, peritonsilitis, grużlica krtani, rak przełyku i t. d.) ogółem w 51 przypadkach osiągnięto prawie takie same wyniki jak po wycięciu migdałków.

c) Grupa ta obejmuje bóle różnego pochodzenia: bóle po operacji nosa, jamy nosowej, ucha i t. d. — 89 przypadków. Dawki po 30 — 40 kropli do wewnątrz dały nam również dobre wyniki, a w stosunku procentowym tylko nieco mniej aniżeli w obu poprzednich grupach.

W porównaniu z innemi przetworami o podobnym składzie okazało się, że Cibalgina w bólach przy łykaniu (grupa a i b) wogóle dawała lepsze wyniki, zaś w bólach różnego pochodzenia (grupa c) szczególnych zalet nie wykazała.

Niepożądane wpływy uboczne są rzadkie i nieznaczne. Podskórne wstrzykiwania powodowały czasami bolesne nacieki, zwłaszcza

u kobiet. Do wewnątrz Cibalgina zawsze dobrze bywała znoszoną. Jedynie dwie chore użalały się na silne poty po użyciu tego przetworu, a raz po spożyciu kropli nastąpił niespokojny sen, który jednak autor waha się przypisywać działaniu omawianego przetworu.

Autor twierdzi na podstawie tych 228 spostrzeżeń, że Cibalgina jest dobrym lekiem kojącym, szczególnie dla zwalczania bólów przy łykaniu i dlatego też gorąco zaleca on stosowanie Cibalginy.

Phytina w gruźlicy. Die Medizin. Welt. 1929. Nr. 20. Dr. Ernst Paulsen.

W pracy swej autor pobieżnie omawia wszelkie metody postępowania dla wzmocnienia ustroju, djetykę i leczenie żelazem, arszenikiem, fosforem, fermentami, lipoidami i t. d., poczem wspomina o Phytinie w gruźlicy, zaznaczając, że ogólnie za mało zwraca się uwagi na dodatnie działanie lecytyny przy podawaniu fosforu roślinnego. Wskutek nagromadzenia lecytyny uodparnia się ustrój, co w leczeniu gruźlicy jest nadzwyczaj ważnym czynnikiem, którego nigdy nie zdołamy ocenić należycie. Nie wnikając w szczegóły licznych teorji, autor podaje, że w wielkiej liczbie przypadków gruźlicy płuc dla wzmocnienia i poprawy stanu ogólnego i dla wzmożenia odporności ustroju z wielkim pożytkiem stosował Phytinę, ten naturalny zapas fosforu, nagromadzony dla wzrostu i rozmnażania się roślin chlorofilowych.

Aczkolwiek wiemy, że Phytina bez wątpienia jest czynnikiem wspomagającym leczenie ogólne, to jednak należy zwrócić uwagę, że wyniki stosowania jej w przeciwieństwie do mało skutecznych usiłowań z innemi środkami, mającemi służyć do tego samego celu, przedewszystklem z arszenikiem pod różnemi postaciami, stanowczo przemawiają za pierwszeństwem, przysługującem Phytinie.

Prof. José M. Batrina Thomas. Technika i wyniki wycięcia sterczu (Tecnica y resultados de la prostatectomia). Ars medica. Revista de medicina, cirurgia y especialidades, 1928. Nr. 29.

Jako profesor patologji i chirurgji Batrina stosował w klinice chirurgicznej w Barcelonie technikę operacyjną przy wycinaniu gruczołu krokowego (zabieg kroczowy i podbrzuszny), opisując go l. c. szczegółowo.

Operacja w okolicy tak obfitującej w naczynia wymaga wszechstronnego zabezpieczenia możności tamowania krwi. Po wycięciu autor zaleca tamponowanie gazą, zamoczoną w jałowym roztworze coagulenu. Lewa ręka operującego pozostaje w odbytnicy chorego, aby z tej strony stworzyć pewnego rodzaju opór dla dna pęcherza, a w ten sposób prawa ręka może swobodnie wypełniać jamę operacyjną gazą opatrunkową z coagulenem.

W okresie pooperacyjnym powstawać mogą silne krwawienia następcze; ażeby im zapobiec, prof. Batrina Thomas gorąco zaleca coagulen jako przetwór tamujący krew, którym często posiłkuje się dla użytku miejscowego i pozaustnego.

Fröhlich i Solé. Zur Wirkung der Alkalien auf das Herz.II. Działanie zasad na zaburzenia rytmu serca żaby. (Nuynyn-Schmiedebergs Arch. f. exper. Path. u. Pharmakologie. T. 117, z. 5/6).

W jednej z poprzednich swoich prac **Fröhlich i Solé** wykazali, że zasady zwiększają pobudliwość ośrodkowego układu nerwowego, wzmagając jednocześnie pracę serca; działanie na serce autorzy tłumaczyli pobudzeniem przez zasady nerwu współczulnego. W obecnych doświadczeniach autorzy chcieli się przekonać, czy zasady wywierają jakiś wpływ na serce żaby (rana esculenta), dotknięte częściowym lub całkowitym blokiem. Doświadczeń dokonywano na sercu żabiem na rurce Strauba. Okazało się, że zaburzenia rytmu, spowodowane przez strofantynę (0,01 — 0,02 mg. strophantini crystal. Thomsa), przez alkohol (0,2 cm^3 96% alkoholu), przez chlorek baru (0,5 mg), przez kokainę i weratrynę — były całkowicie usuwane nawet przez małe ilości zasad (0,2 — 0,4 cm^3 n/100 ługu sodowego, 0,2 — 0,4 cm^3 n/10 węglanu sodu), przyczem praca serca całkowicie wracała do warunków prawidłowych, Takie same działanie miały zasady na serce, którego przewodnictwo i rytm uległy zaburzeniu pod wpływem ciepła (40°). Stąd autorzy wyprowadzają wnioski, że zasady mają bardzo dodatni wpływ na serca dotknięte zaburzeniami ze strony przewodnictwa i wynikających stąd nieprawidłowości rytmu.

Dr. Madaus: Podręcznik Receptowy oligopleksów dynamicznych i preparatów swoistych. (Wyd. Dr. Madaus Warszawa, 1929).

Podręcznik niniejszy jest pierwszą udatną próbą zastosowania naukowych zasad homeoterapji w praktyce lekarskiej. Stwierdzona teoretycznie i doświadczalnie skuteczność leków oligodynamicznych dała autorowi możność stworzenia oryginalnego systemu leczniczego odznaczającego się w pierwszym rzędzie skutecznością skombinowanych leków. Autor podaje w sposób przystępny i jasny główne zasady wytwarzania oligopleksów dynamicznych, poczem przechodzi do działu wskazań terapeutyczno-djetetycznych. Główną część Podręcznika stanowi dokładny wykaz chorób wraz z zalecanymi przy nich zabiegami i środkami leczniczemi, przyczem polskie mianownictwo chorób starano się dostosować do wymogów i ducha języka. Dla orjentacji Lekarzy dołączono wykaz leków wytwarzanych przez firmę, zakończenie zaś stanowi rodzaj skrótu farmakopeji i podaje pochodzenie poszczególnych składników.

O wartości praktycznej Podręcznika świadczy najlepiej fakt, że wydawca w krótkim stosunkowo czasie musiał przystąpić do drugiego wydania.

W. S.

HEMOROIDOL-RAWSKI

W POSTACI KROPEL I CZOPKÓW

LECZY

HEMOROIDY i ŻYLAKI



Z ŻAŁOBNEJ KARTY.

Dnia 23 sierpnia zmarł przedwcześnie, bo w 43-im roku życia w Zakopanem Ś.P. Dr. Romuald Wierzbicki były redaktor tygodnika lekarskiego „Medycyna”

Urodzony w Warszawie 7 lutego 1887 roku po ukończeniu studjów lekarskich w Krakowie i Heidelbergu z początkiem wojny ś. p. Dr. Wierzbicki zaciągnął się do legjonów. Po wojnie osiadł narazie w Poznaniu, gdzie wydał pracę o W. Szokalskim. Był współzałożycielem Archiwum Historji i Filozofji medycyny, wreszcie tygodnika Medycyna, wychodzącego prawie do ostatnich dni pod Jego redakcją w Warszawie.

Cześć Jego pamięci!

TREŚĆ:

REDAKTOR NACZELNY:
Dr. Med. Aleksander Krasuski

ADRES REDAKCJI:
Nowowiejska 25 m. 2 tel. 112-82.

WYDAWCA:
Mr. Farm. Zygmunt Sander

ADRES ADMINISTRACJI:
Złota 49 m. 2, tel. 111-55

Konto P. K. O. 19.175

Drukarnia, „ANTIQUA” Stefan Szulc i S-ka, Kacza 7, tel. 504-91.

Druk. „ANTIQUA" St. Szulc i S-ka, Warszawa, Kacza 7, tel. 504-91.